

Oxylog 1000



**Notfall-Beatmungsgerät
Gebrauchsanweisung**

MT-974/2000

Inhalt

Zu Ihrer und Ihrer Patienten Sicherheit	3
Zweckbestimmung	4
Vor dem Erstbetrieb	4
Bedienkonzept	5
Betrieb	6
Geräte-Check Oxylog 1000	6
Kontrollierte Beatmung IPPV	7
Beatmung mit PEEP (Sonderzubehör)	9
Exspiratorische Volumenmessung (Sonderzubehör)	9
Betriebsende	10
Pflege	11
Demontieren	11
Desinfizieren/Reinigen	12
Sterilisieren	13
Vorbereiten	14
Beatmungsventil montieren	14
Oxylog 1000 platzieren	15
O ₂ -Versorgung herstellen	16
Betriebsbereitschaft prüfen	18
Beatmungsfunktion prüfen	18
Alarm »Paw $\sqrt{\text{ }}$ « prüfen	19
Alarm »Paw $\sqrt{\text{ }}$ « prüfen	19
Alarm »P _{supply} « prüfen	20
Fehler– Ursache – Abhilfe	21
Instandhaltungsintervalle	22
Was ist was	23
Frontansicht	23
Seitenansicht	24
Technische Daten	25
Abkürzungen und Symbole	27
Anhang	28
Abhängigkeit des Atemminutenvolumens und der O ₂ -Konzentration vom Atemwegsdruck	28
Blockschaltplan	29
Bestell-Liste	30
Stichwortverzeichnis	31

Zu Ihrer und Ihrer Patienten Sicherheit

Gebrauchsanweisung beachten

Jede Handhabung an dem Gerät setzt die genaue Kenntnis und Beachtung dieser Gebrauchsanweisung voraus. Das Gerät ist nur für die beschriebene Verwendung bestimmt.

Instandhaltung

Das Gerät muss alle 2 Jahre Inspektionen und Wartungen durch Fachleute unterzogen werden.
Instandsetzungen am Gerät nur durch Fachleute.
Für den Abschluss eines Service-Vertrags sowie für Instandsetzungen empfehlen wir den DrägerService.
Bei Instandhaltung nur Original-Dräger-Teile verwenden.
Kapitel "Instandhaltungsintervalle" beachten.

Sicherheitstechnische Kontrollen*

Das Gerät regelmäßigen sicherheitstechnischen Kontrollen gemäß Medizinprodukte-Betreiberverordnung (MPBetreibV) unterziehen, siehe Kapitel "Instandhaltungsintervalle".

Zubehör

Nur das in der Bestell-Liste aufgeführte Zubehör verwenden.

Haftung für Funktion bzw. Schäden

Die Haftung für die Funktion des Gerätes geht in jedem Fall auf den Eigentümer oder Betreiber über, soweit das Gerät von Personen, die nicht dem DrägerService angehören, unsachgemäß gewartet oder instandgesetzt wird oder wenn eine Handhabung erfolgt, die nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung entspricht.

Für Schäden, die durch die Nichtbeachtung der vorstehenden Hinweise eintreten, haftet Dräger nicht. Gewährleistungs- und Haftungsbedingungen der Verkaufs- und Lieferbedingungen von Dräger werden durch vorstehende Hinweise nicht erweitert.

Dräger Medical b.v., Best, Niederlande

* gilt nur für die Bundesrepublik Deutschland, in anderen Ländern deren jeweilige nationale Vorschriften beachten

Zweckbestimmung

Oxylog 1000 – zeitgesteuertes, volumenkonstantes Notfall-Beatmungsgerät für die kontrollierte Beatmung von Patienten ab 7,5 kg Körpergewicht.

Mit Anzeige

des inspiratorischen Atemwegsdrucks P_{aw}

Mit Überwachung

des Atemwegsdrucks P_{aw} ,
der O₂-Versorgung P_{supply}

Einsatzbereiche

Mobiler Einsatz in der Notfallmedizin oder der Primärversorgung von Notfallpatienten,
während des Transports in boden-, luft- und wassergebundenen Rettungsmitteln,
während Verlegungsfahrten und Verlegungsflügen,
während der Verlegung von Beatmungspatienten innerhalb der Klinik,
während Sekundärtransporten von Klinik zu Klinik,
in der Notaufnahme.

Beatmung überwachen

Während der Beatmung den Patienten ständig durch qualifiziertes medizinisches Personal überwachen.

Manuelle Beatmungseinrichtung bereithalten

Ist bei einem Fehler am Gerät die lebenserhaltende Funktion nicht mehr gewährleistet, so muss unverzüglich die Ventilation des Patienten mit einer anderen unabhängigen Beatmungseinrichtung aufgenommen werden, z. B. mit einem selbstfüllenden Handbeatmungsbeutel.

Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen benutzen! Explosionsgefahr!

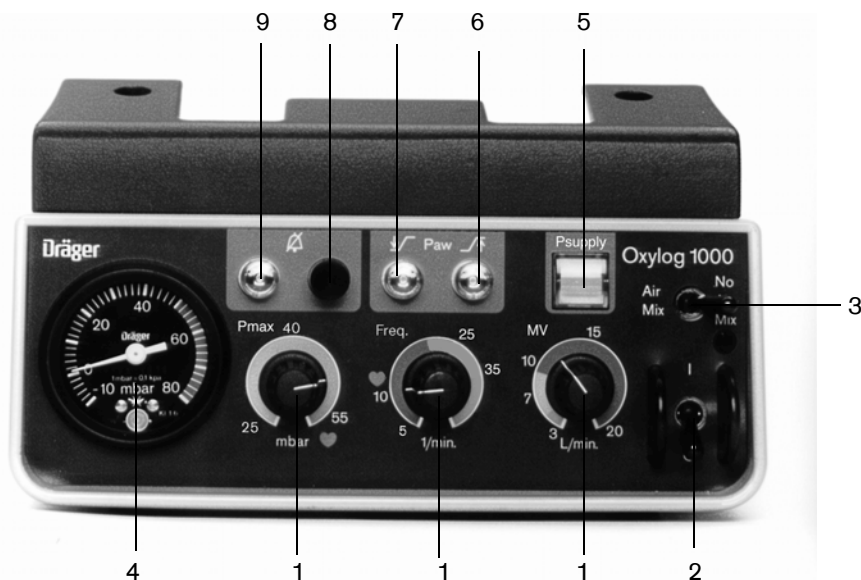
Gerät nicht in toxischer Umgebung benutzen!

Der Patient kann vergiftet werden.

Vor dem Erstbetrieb





- Beiliegende Schilder für Kurz-Gebrauchsanweisung und Kennzeichnung der Gasanschlüsse nach Anweisung auf das Gerät kleben.

Bedienkonzept



- 1 Zentral in der Frontplatte platziert die Drehknöpfe:
Obere Alarmgrenze für den Atemwegsdruck »**Pmax**«,
Beatmungsfrequenz »**Freq.**« und
Minutenvolumen »**MV**«.
Für eine schnelle Voreinstellung können jeweils
farbgleiche Skalenbereiche der Drehknöpfe »**Freq.**« und
»**MV**« benutzt werden. Damit werden diese Parameter an
die jeweiligen Patientengruppen angepasst:
Kleinkinder (grün) / Kinder (blau) / Erwachsene (braun).
- 2 Rechts unten befindet sich der **Hauptschalter 0/I** zum
Ein-/ Ausschalten des Gerätes.
- 3 Mit dem Schalter »**Air Mix/No Air Mix**« kann zwischen ca.
60 Vol.% O₂ und **100 Vol.% O₂** gewählt werden.
- 4 Der Druckmesser zeigt den **inspiratorischen
Atemwegsdruck** an.

Über den Drehknöpfen für »**Freq.**«, »**MV**« und »**Pmax**«
befinden sich die Schauzeichen für die Alarme:

- 5 Schauzeichen »**Psupply**«
Ist grün, wenn Versorgungsdruck vorhanden,
wird rot bei unzureichendem Versorgungsdruck.
- 6 Schauzeichen für obere Alarmgrenze »**Paw**  «
wird rot beim Überschreiten der Alarmgrenze.
- 7 Schauzeichen für untere Alarmgrenze »**Paw**  «
wird rot, wenn die untere Alarmgrenze nicht erreicht wird.
- 8 Taste » « zum Unterdrücken des Alarmtons für max.
2 Minuten.
- 9 Schauzeichen » « wird gelb, wenn der Alarmton
unterdrückt wurde.

Betrieb

Geräte-Check Oxylog 1000

Vor jedem Einsatz durchführen.

Kenntnis der Gebrauchsanweisung ist Voraussetzung für den Einsatz!

Typ

Fabrikations-Nr.:

Vor Inbetriebnahme prüfen:

- O₂-Druckversorgung angeschlossen ☐
- Flaschendruck mindestens 100 bar oder an zentraler O₂-Versorgung ☐
- Beatmungsventil und Beatmungsschlauch angeschlossen ☐

Funktion prüfen

- Prüflunge auf Beatmungsventil stecken, Gerät einstellen:

»MV« ca. 10 L/min

»Freq.« ca. 10 1/min


»Pmax« ca. 55 mbar

Hauptschalter I (EIN)


Schalter »No Air Mix«

Oxylog 1000 beatmet die Prüflunge. ☐
Nach 5 Beatmungshüben ist die Beatmung konstant, es dürfen keine Alarme auftreten.

- Prüflunge zusammendrücken, sodass der Atemwegsdruck ca. 60 mbar beträgt:

Schauzeichen »Paw « wird rot, Alarmton setzt ein. ☐

- Prüflunge abziehen:

Schauzeichen »Paw « wird rot, Alarmton setzt ein. ☐

Bei Abweichungen, siehe "Fehler-Ursache-Abhilfe", Seite 21.

Geräte-Check durchgeführt

Name:

Datum:

Betriebsbereites, desinfiziertes Gerät benutzen.

Pflege, Seite 11.

Vorbereiten, Seite 14.

Betriebsbereitschaft prüfen, Seite 18.

Kontrollierte Beatmung IPPV

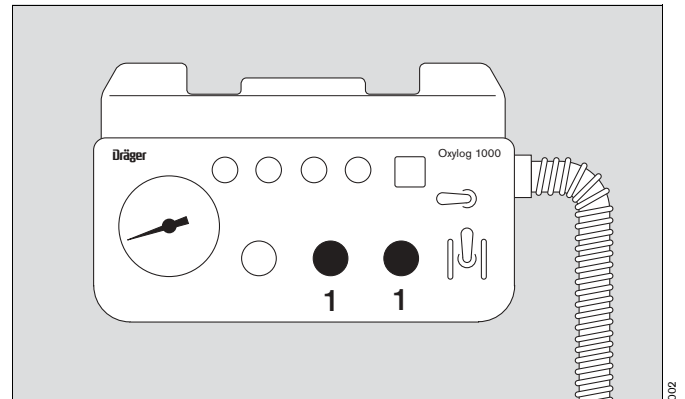
Für Beatmungsfrequenzen von 4 bis 54 1/min.

Für eine schnelle Voreinstellung können jeweils **farbgleiche** Skalenbereiche der Drehknöpfe Beatmungsfrequenz **Freq.** und Minutenvolumen **MV** benutzt werden. Damit werden die Beatmungsparameter an die jeweilige Patientengruppe angepasst:

Kleinkinder / Kinder / Erwachsene.

1 Drehknöpfe »**Freq.**« und »**MV**« voreinstellen.

Körpergewicht kg	Freq. 1/min	MV L/min
Grüner Bereich für Kleinkinder (7,5 bis 20)	28 bis 54	3 bis 5
Blauer Bereich für Kinder (20 bis 40)	20 bis 28	5 bis 9
Brauner Bereich für Erwachsene (ab 40)	4 bis 20	9 bis 20



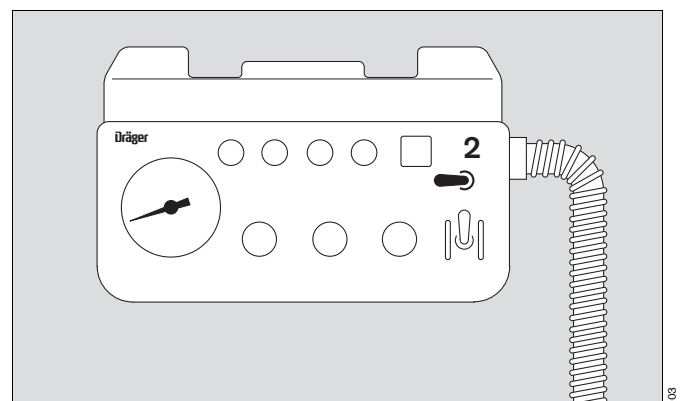
2 Mit dem Schalter die gewünschte O₂-Konzentration einstellen:

Air Mix ca. 60 Vol.% O₂

oder

No Air Mix = 100 Vol.% O₂

Im Air Mix-Mode reduziert sich bei hohen Atemwegsdrücken das applizierte Atemvolumen V_T aufgrund der physikalischen Eigenschaften des für die Mischung benutzten Injektors, und die O₂-Konzentration erhöht sich aufgrund des kleineren Anteils angesaugter Luft. (Siehe auch Seite 28 im Anhang).



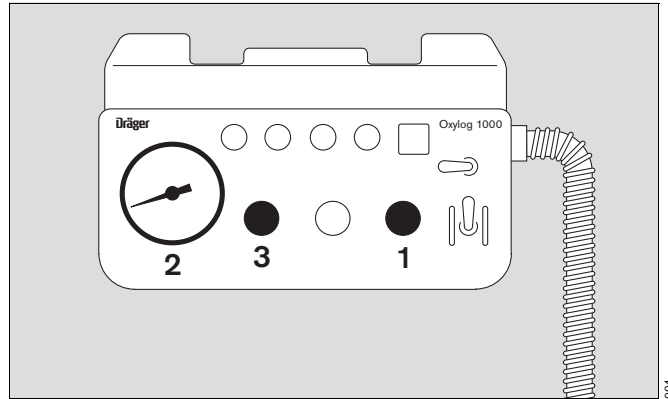
Pmax einstellen

Wenn der Patient konnektiert ist:

- 1 **MV** - Einstellung prüfen und patientenspezifisch nachstellen.
- 2 Atemwegsdruck am Druckmesser prüfen.
- 3 Gewünschte obere Alarmgrenze »Pmax« einstellen.

Wenn die einstellte obere Alarmgrenze »Pmax« erreicht wird, begrenzt das Gerät den Anstieg des Atemwegsdrucks, indem es einen Teil des Inspirationsflows abbläst. Die Inspiration wird vom Gerät fortgesetzt.

- **Druckmesser beobachten, Alarmierung beachten, um eine gestörte Beatmung rechtzeitig zu erkennen und Gefahren für den Patienten abzuwenden.**

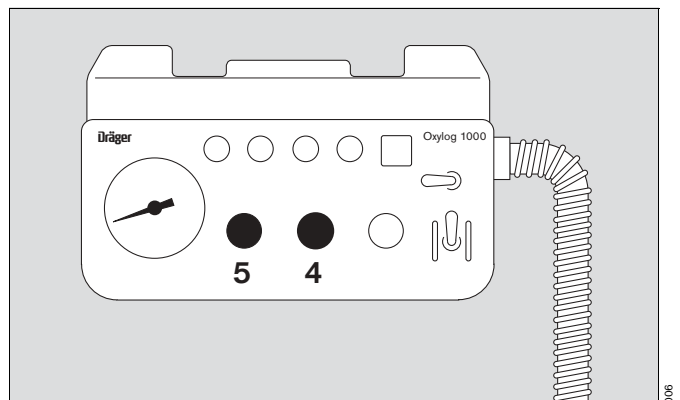


Bei Herz-Lungen-Wiederbelebung

Für die Reanimation Erwachsener im Rahmen der "Zwei-Helfer-Methode":

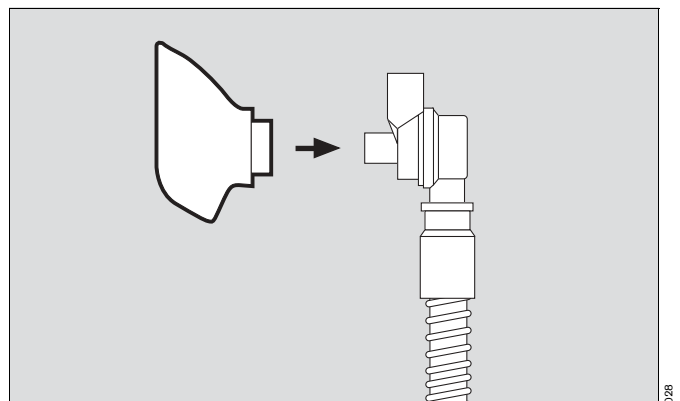
- 4 Drehknopf »Freq.« auf Herzsymbol ♥ stellen, ca. 12 1/min.
- 5 Drehknopf »Pmax« auf Herzsymbol ♥ stellen, ca. 55 mbar.

Das Atemvolumen wird beim Erreichen der oberen Alarmgrenze unter Umständen nicht vollständig appliziert!



Beatmung mit Maske

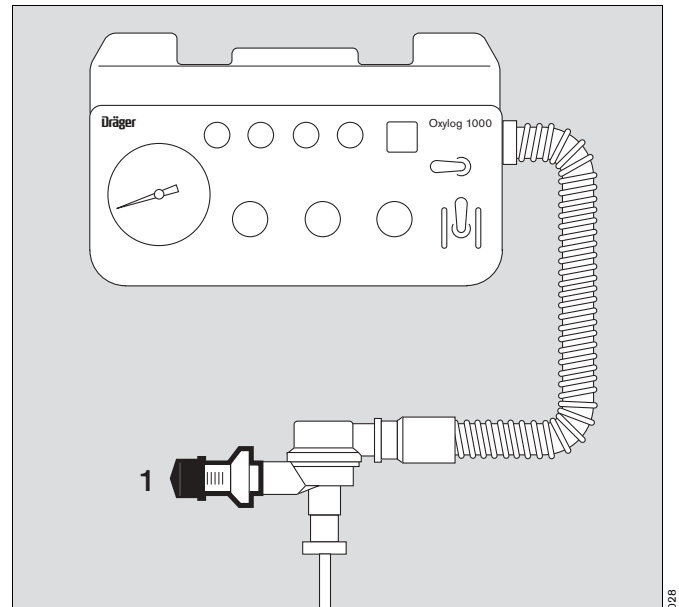
- Maske auf den Patientenanschluss des Beatmungsventils stecken,
- Maske auf dem Gesicht so platzieren, dass Nasenrücken und Kinn umschlossen werden, um einen dichten Sitz zu erzeugen.



Beatmung mit PEEP (Sonderzubehör)

- 1 PEEP-Ventil auf 0 mbar stellen = Drehknopf ganz gegen Uhrzeigersinn drehen und auf die Expirationstülle des Beatmungsventils stecken.
PEEP einstellen = Drehknopf drehen. Der endexpiratorische Druck erhöht sich um den eingestellten PEEP-Wert.

Der PEEP-Druck wird nicht am Druckmesser angezeigt!



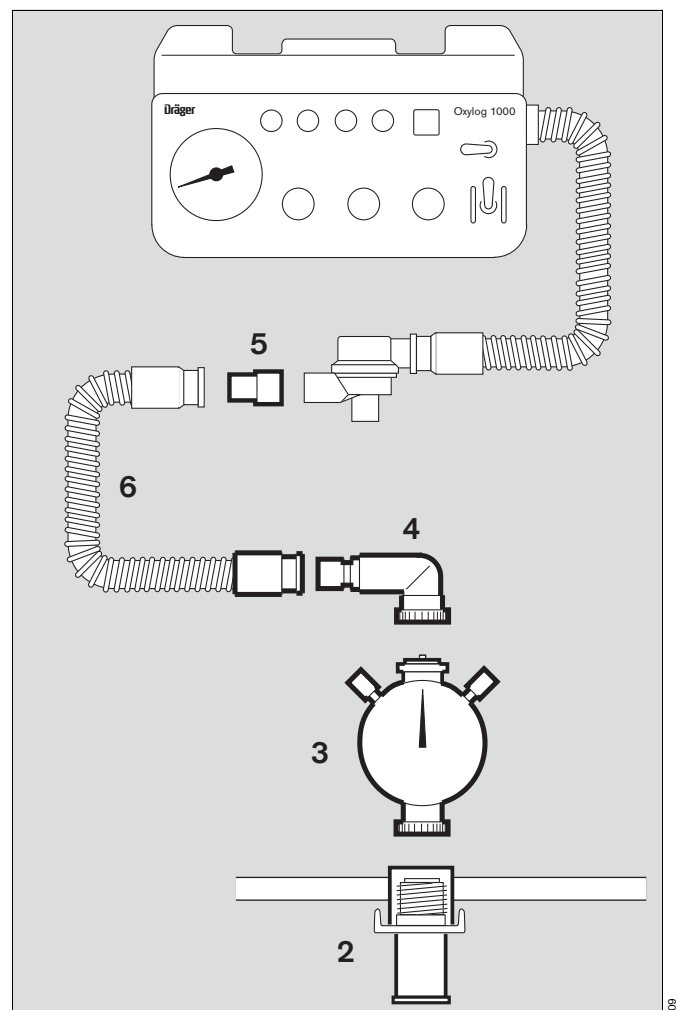
Nur bei stationärem Einsatz!

Expiratorische Volumenmessung (Sonderzubehör)

Zur Messung des expiratorischen Atemvolumens und des expiratorischen Minutenvolumens.

Nicht mit PEEP-Ventil kombinierbar.

- Gebrauchsanweisung des Volumeter 3000 beachten.
- 2 Halter für Volumeter 3000 auf Wandschiene klemmen,
- 3 Volumeter 3000 auf den Halter schrauben,
- 4 Winkeltülle auf das Volumeter 3000 schrauben,
- 5 Adapter auf die Expirationstülle des Beatmungsventils stecken,
- 6 Beatmungsventil und Volumeter 3000 mit Beatmungsschlauch 1,5 m verbinden.



Betriebsende

Nach dem Dekonnektieren des Patienten:

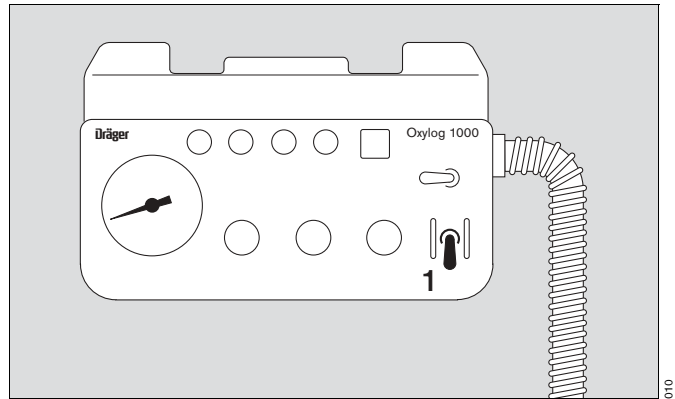
- 1 Hauptschalter auf 0 schalten.

Bei Versorgung aus der O₂-Flasche:

- Flaschenventil ganz schließen.

Bei Versorgung aus der zentralen Versorgung:

- Gasentnahmestecker ziehen.

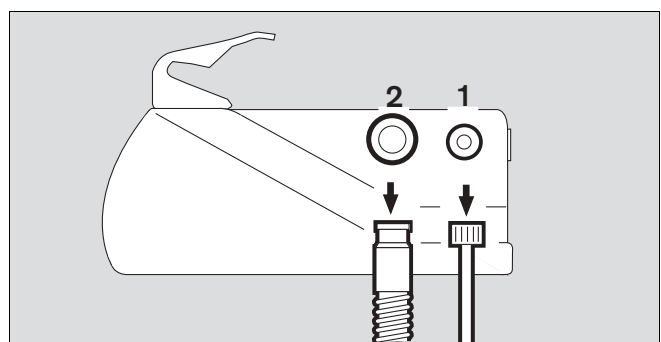


Pflege

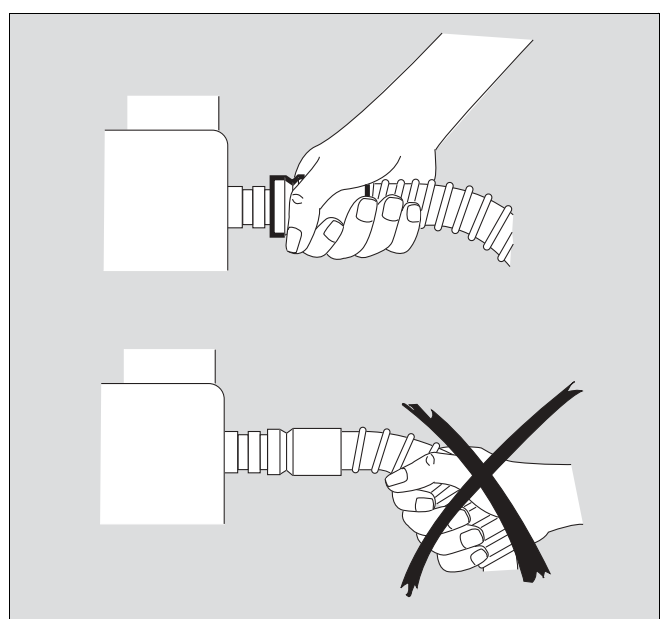
- Wiederverwendbaren Beatmungsschlauch und Beatmungsventil, die Teile der Volumenmessung und das wiederverwendbare PEEP-Ventil nach jeder Beatmung aufbereiten.
- Gerät und Druckgasschläuche bei starker Verschmutzung aufbereiten.
- Einwegsystem – bestehend aus Beatmungsschlauch und Beatmungsventil sowie Einweg-PEEP-Ventil nur einmal benutzen. Kennzeichnung der Einwegteile:
For single use only!
- Einwegteile entsprechend den nationalen Vorschriften entsorgen.

Demontieren

- Oxylog 1000 aus dem Halter ziehen.
- 1 O₂-Druckgasschlauch von Oxylog 1000 abschrauben.
- 2 Beatmungsschlauch von der Tülle abziehen.



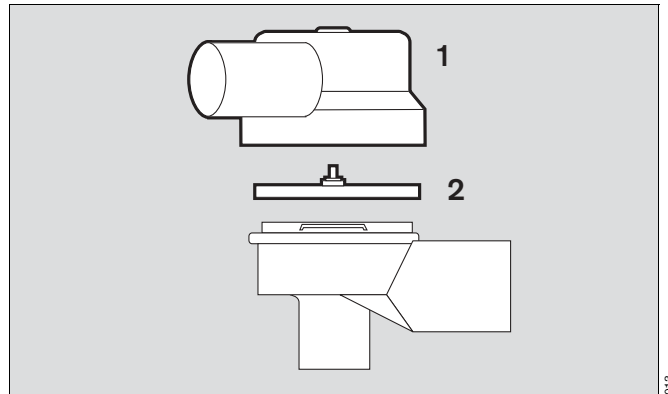
- **Zum Abziehen des Beatmungsschlauchs immer an dessen Muffe anfassen und nicht an der Stützwendel!** Sonst kann die Stützwendel z. B. an der Muffe abgerissen, oder der Schlauch aus der Muffe gerissen werden.



- Beatmungsventil vom Beatmungsschlauch ziehen.
- PEEP-Ventil vom Beatmungsventil ziehen, bzw.
- Volumenmessung abnehmen und zerlegen.

Beatmungsventil demontieren

- 1 Deckel ca. 45° gegen Uhrzeigersinn drehen = entriegeln und Deckel abnehmen.
 - 2 Membrane herausnehmen, nicht weiter demontieren.
Die Membrane vor Beschädigung schützen.
- **Keine Gegenstände in das Gehäuse des Beatmungs-ventils gelangen lassen!**



Desinfizieren/Reinigen

Zur Desinfektion Präparate aus der Gruppe der Flächendesinfektionsmittel verwenden. Aus Gründen der Materialverträglichkeit eignen sich Präparate auf der Wirkstoffbasis von:

- Aldehyden,
- Alkoholen,
- quaternären Ammoniumverbindungen.

Wegen möglicher Schädigung der Materialien eignen sich keine Präparate auf der Basis von:

- Alkylamin-haltigen Verbindungen,
- Phenol-haltigen Verbindungen,
- Halogen-abspaltenden Verbindungen,
- starken organischen Säuren,
- Sauerstoff-abspaltenden Verbindungen.

Für Anwender in der Bundesrepublik Deutschland wird die Verwendung von Desinfektionsmitteln empfohlen, die in der jeweils aktuellen DGHM-Liste eingetragen sind (DGHM:

Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie).

Die DGHM-Liste (mhp-Verlag, Wiesbaden) nennt auch die Wirkstoffbasis jedes Desinfektionsmittels. Für Länder, in denen die DGHM-Liste nicht bekannt ist, gilt die Empfehlung der genannten Wirkstoffbasen.

Wischdesinfizieren

Gerät, O₂-Druckgasschlauch:

- Wischdesinfizieren z. B. mit Buraton 10 F oder Terralin.
Anwendungsvorschriften des Herstellers beachten.
Grobe Verunreinigungen vorher mit einem Einwegtuch abwischen.
- **Keine Flüssigkeiten in das Innere des Gerätes und des O₂-Druckgasschlauchs gelangen lassen!**
Flüssigkeit im Gerät kann die Beatmungsfunktion stören.

Baddesinfizieren

Demontierte Teile des Beatmungsventils, Beatmungsschlauch, Teile der Volumenmessung, nicht das Volumeter 3000:

- Baddesinfizieren z. B. mit Gigasept FF = Formaldehydfrei.
Anwendungsvorschriften des Herstellers beachten.
Teile in der Lösung gründlich bewegen.
Nicht mit harter Bürste reinigen!
Keine Gegenstände in das Innere des Beatmungsventils gelangen lassen!
- Teile gut mit Aquadest spülen.
- **Teile vollständig trocknen lassen.**
Bleibt Wasser im Beatmungsventil, kann die Beatmungsfunktion gestört werden!

Sterilisieren

Bei Bedarf durchführen.

Demontierte Teile des Beatmungsventils, des Beatmungsschlauchs und die Maske:

- bei 134 °C in Heißdampf sterilisieren. Haltezeit nach EN 285 mindestens 3 Minuten.

Haltezeit von 10 Minuten nicht überschreiten, sonst vorzeitige Alterung der Kunststoffteile.

PEEP-Ventil und Volumeter 3000

- nach eigener Gebrauchsanweisung aufbereiten.

Nach der Pflege

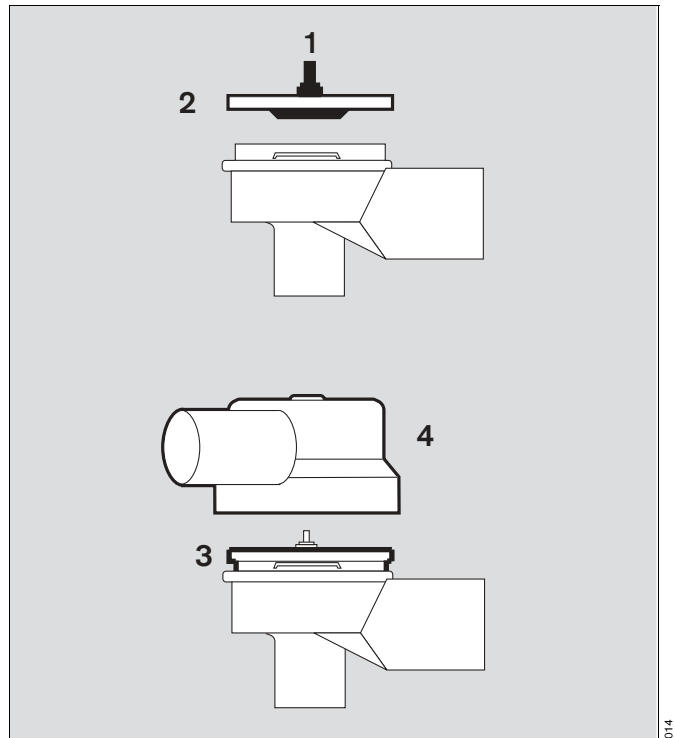
- Vorbereiten, Seite 14.
- O₂-Versorgung herstellen, Seite 16.
- Betriebsbereitschaft prüfen, Seite 18.

Vorbereiten

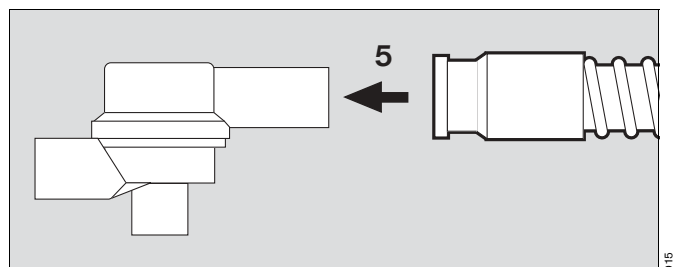
Der wiederverwendbare Beatmungsschlauch sowie das Beatmungsventil gehören zum Geräteumfang.
Alternativ kann das optionale, fertig montierte Einwegsystem bestehend aus Beatmungsschlauch und Beatmungsventil benutzt werden. Kennzeichnung des Einwegsystems:
For single use only!

Beatmungsventil montieren

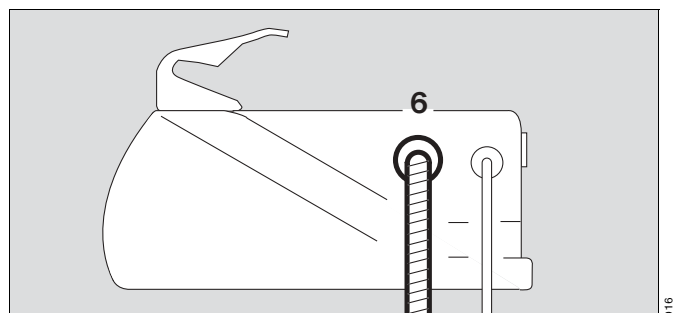
- 1 Prüfen, ob rotes Rückschlagventil in die Membran eingeknüpft ist und gleichmäßig an der Membran liegt.
- 2 Membran in das Ventilgehäuse einlegen, rotes Rückschlagventil zeigt zum Gehäuse hin.
- 3 Wulst der Membran liegt gleichmäßig auf dem Gehäuserand.
- 4 Deckel wie dargestellt aufsetzen, andrücken und um 45° im Uhrzeigersinn drehen = verriegeln.
Die Inspirationstülle und die Expirationstülle sollen sich gegenüber liegen. Die Membran soll faltenfrei im Gehäuse liegen.



- 5 Beatmungsschlauch auf die Inspirationstülle des Beatmungsventils stecken.



- 6 Beatmungsschlauch auf die Tülle des Gerätes stecken.



PEEP-Ventil anbauen (Option)

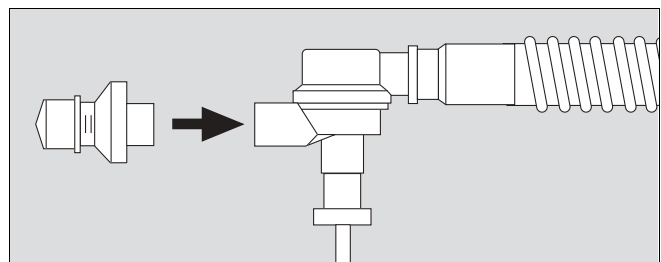
Verfügbar ist das wiederverwendbare PEEP-Ventil oder das Einweg-PEEP-Ventil.

Kennzeichnung des Einweg-PEEP-Ventils:

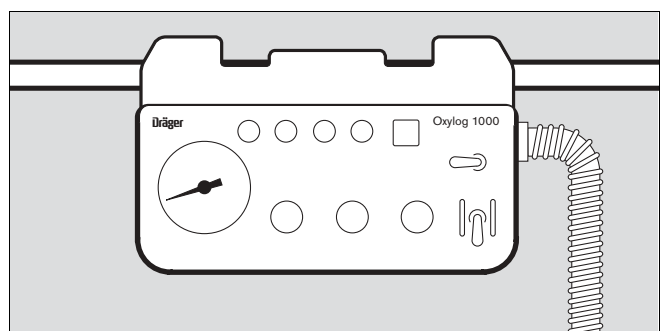
For single use only!

- PEEP-Ventil auf die Expirationstülle des Beatmungsventils stecken.

Bei Verwendung des PEEP-Ventils ist die expiratorische Volumenmessung nicht möglich.

**Oxylog 1000 platzieren****Für stationären Einsatz**

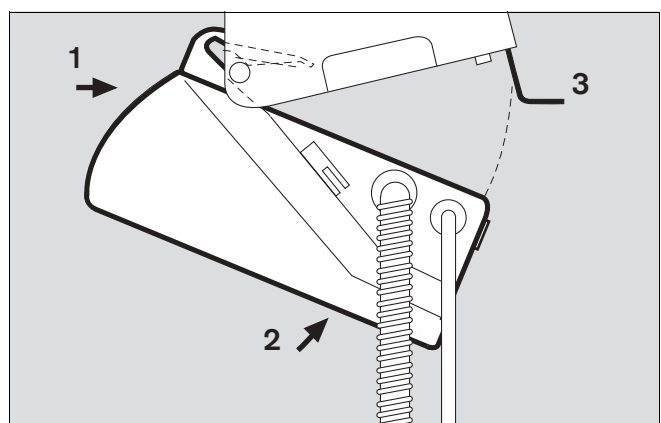
- Rutschfest auf einer ebenen Unterlage platzieren, gegen Herunterfallen gesichert, oder:
- an das Kopfteil des Bettes hängen, oder:
- an eine Wandschiene hängen, dargestelltes Beispiel.

**Für mobilen Einsatz in Fahrzeugen**

- Gerätehalter benutzen.
- 1 Oxylog 1000 mit Halterung auf die Stange des Gerätehalters hängen.
 - 2 Gerät nach oben in den Halter schwenken, bis zum Einrasten.

Zum Herausnehmen des Gerätes:

- 3 Entriegelungsklinke von unten drücken.



O₂-Versorgung herstellen

Vorsicht beim Umgang mit O₂ !

O₂ fördert intensiv jede Verbrennung!

- **Nicht rauchen, kein offenes Feuer. O₂-Flaschen vor Umfallen schützen und nicht starker Wärme aussetzen.**
- **O₂-Armaturen, wie z. B. Flaschenventile und Druckminderer, nicht ölen oder fetten, nicht mit fettigen Händen anfassen, Brandgefahr!**
- **Flaschenventile nur mit der Hand öffnen/schließen, gleichmäßig drehen. Keine Werkzeuge dafür benutzen.**

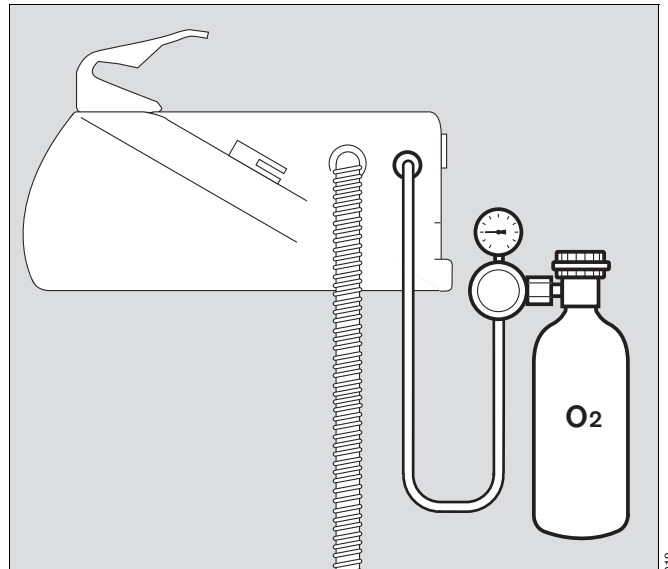
Bei Versorgung aus einer O₂-Flasche

Nur Druckgasflaschen benutzen, die den nationalen Vorschriften entsprechen und zugelassen sind.

Gefüllte Flasche verwenden – 200 bar Flaschendruck.

- Druckminderer (für Hinterdruck 2,7 bis 6,0 bar) an die O₂-Flasche anschrauben.
Nur Druckminderer mit ausgangsseitigem Abblaseventil benutzen, das den Hinterdruck im Fehlerfall auf ca. 5 bar begrenzt!
- Oxylog 1000 mit Druckgasschlauch an den Druckminderer anschließen.
- Flaschenventil langsam aufdrehen und ganz öffnen.

- **Keine Dosierventile oder Durchflussmesser in die O₂-Versorgung des Oxylog 1000 einbauen!**
Sonst gestörte Gerätefunktion und damit Gefährdung des Patienten.



Gasvorrat der O₂-Flasche ermitteln

Beispiel:

Flaschendruck gemessen am Druckmesser des

Druckminderers: 200 bar

Füllvolumen der O₂-Flasche: 2,5 L

Druckgasvorrat: 2,5 L x 200 bar = ca. 500 L

Voraussichtliche Betriebszeit des Oxylogp1000

Beispiel:

Freq. 10 1/min, VT = 1 L, MV = 10 L/min

$$\text{Betriebszeit} = \frac{\text{Druckgasvorrat [L]}}{(\text{MV} + 1^*) [\text{L/min}]}$$

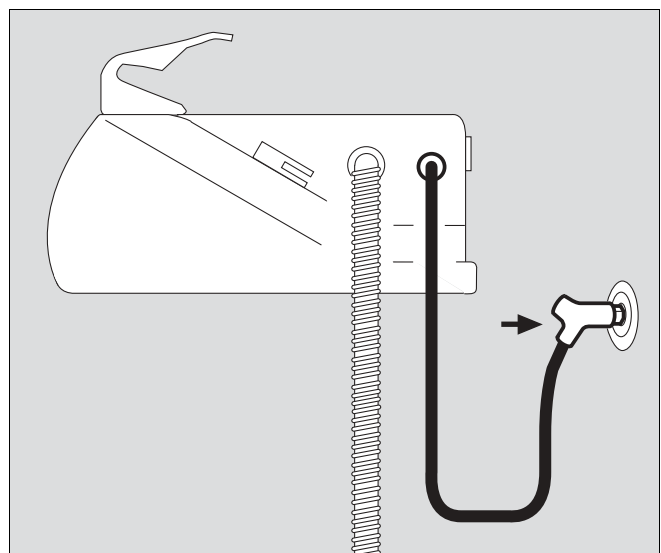
$$\text{Betriebszeit} = \frac{500}{11} = \text{ca. 45 Minuten}$$

Wird Oxylog 1000 auf »Air Mix« geschaltet, reduziert sich der Gasverbrauch um ca. 50 %, damit erhöht sich die Betriebszeit auf ca. 90 Minuten.

Bei Versorgung aus einer zentralen O2-Versorgung

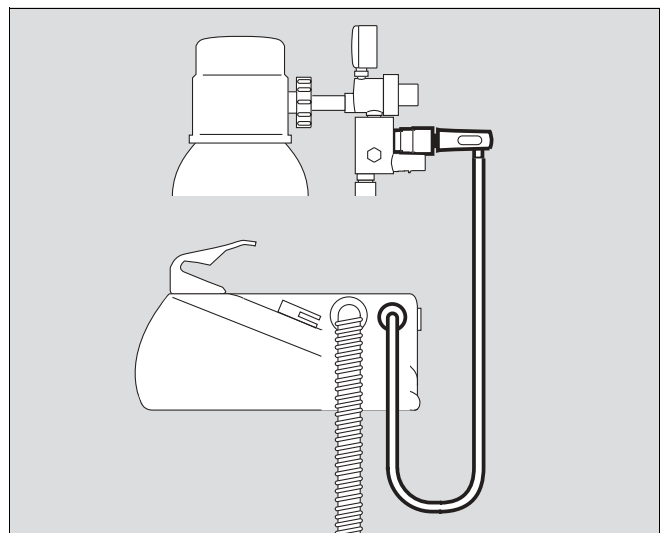
- O2-Druckgasschlauch am Oxylog 1000 anschrauben und den Gasstecker in die O2-Gasentnahmestelle stecken.

In Ausnahmesituationen kann Oxylog 1000 auch mit Druckluft versorgt werden, dann ist die O2-Konzentration immer 21 Vol.%.



Bei Anwendung am Dräger-Oxator

- O2-Druckgasschlauch am Oxylog 1000 anschrauben.
- Den Gasstecker fest in eine der beiden O2-Kupplungen stecken – bis zum Einrasten.
- Gebrauchsanweisung des Oxators beachten.



* Eigenverbrauch des Gerätes: ca. 1 L/min

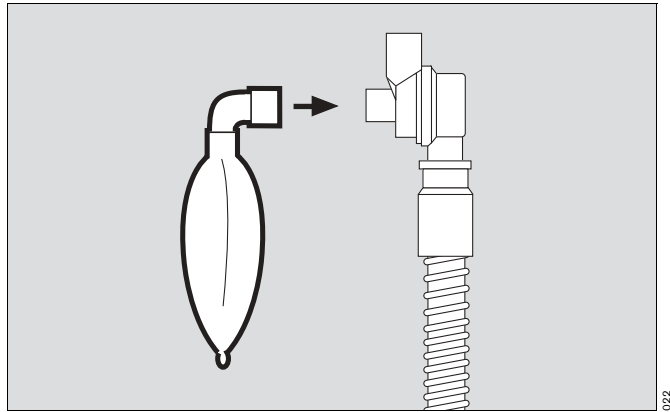
Betriebsbereitschaft prüfen

- nach jedem Wechsel des Beatmungsventils,
- nach jedem Aufbereiten und Zusammenbauen,
- spätestens halbjährlich.
- Die Prüfung im Medizinproduktebuch dokumentieren.

Prüflunge anschließen

Die Prüflunge besteht aus dem Maskenkrümmer für den Anschluss an das Beatmungsventil, dem Katheterstutzen Ø 7 zum Simulieren des Widerstands der Atemwege und einem 2 L-Atembeutel zum Simulieren der Compliance.

- Maskenkrümmer der Prüflunge auf den Patientenanschluss des Beatmungsventils stecken.



O₂-Versorgung herstellen

- O₂-Flaschenventil langsam aufdrehen und ganz öffnen oder
- O₂-Druckgasstecker fest in die Entnahmestelle stecken – bis zum Einrasten = Entnahmeposition.

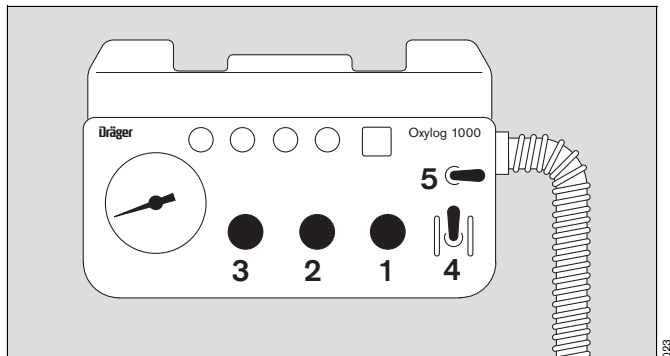
Beatmungsfunktion prüfen

Gerät einstellen:

- | | | |
|---|-------------------|--------------|
| 1 | Drehknopf »MV« | ca. 10 L/min |
| 2 | Drehknopf »Freq.« | ca. 10 1/min |
| 3 | Drehknopf »Pmax« | ca. 55 mbar |
| 4 | Hauptschalter | I (EIN) |
| 5 | Schalter | »No Air Mix« |

- Oxylog 1000 beatmet die Prüflunge.

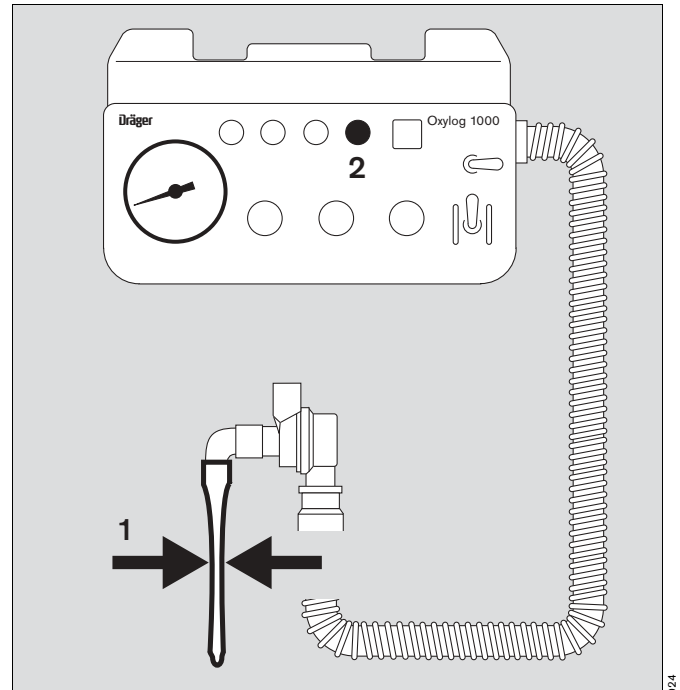
Nach 5 Beatmungshüben ist die Beatmung konstant, es dürfen keine Alarme auftreten.



Alarm »Paw \nearrow « prüfen

Mit der vorhandenen Einstellung.

- 1 Prüflunge ganz zusammengedrückt halten und Druckmesser beobachten:
- Oxylog 1000 limitiert den Atemwegsdruck auf ca. 55 mbar.
- 2 Das Schauzeichen »Paw \nearrow « wird rot, der Alarmton setzt ein.
- 1 Prüflunge loslassen.
- 2 Das Schauzeichen »Paw \nearrow « und der Alarmton werden deaktiviert.

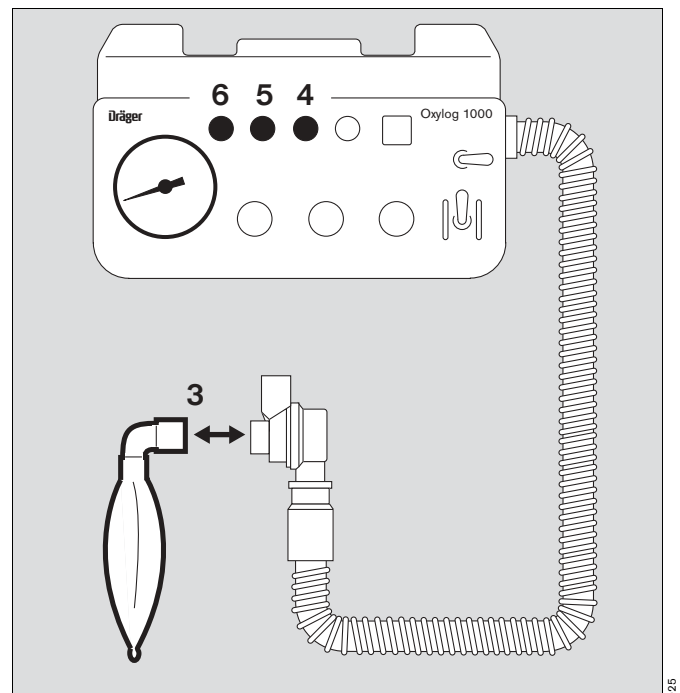


024

Alarm »Paw \searrow « prüfen

Mit der vorhandenen Einstellung.

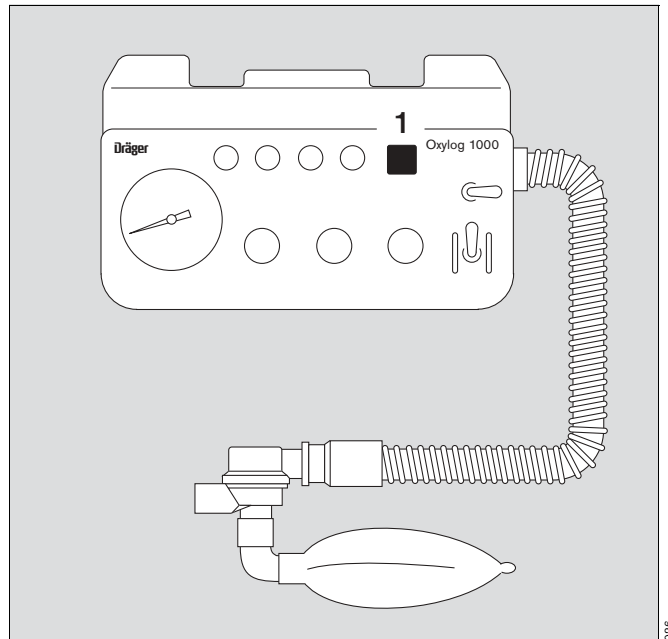
- 3 Prüflunge vom Beatmungsventil ziehen:
- 4 Das rote Schauzeichen »Paw \searrow « erscheint, der Alarmton setzt ein.
- 5 Taste » A « drücken,
- 4 Das Schauzeichen »Paw \searrow « bleibt rot, der Alarmton verstummt für max. 2 Minuten.
- 6 Das Schauzeichen » A « wird gelb und zeigt an, dass der Alarmton abgeschaltet ist.
- 3 Prüflunge wieder aufstecken:
- 4 Das Schauzeichen »Paw \searrow « und der Alarmton werden deaktiviert.



025

Alarm »Psupply« prüfen



- Gasversorgung unterbrechen.
Flaschenventil schließen bzw. Druckgasstecker ziehen:
 - 1 Die Farbe des Schauzeichens »Psupply« wechselt von grün nach rot, in diesem Fall erfolgt keine akustische Alarmierung.
- Gasversorgung wiederherstellen:
 - 1 Die Farbe des Schauzeichens »Psupply« wechselt von rot nach grün.
- Prüflunge vom Beatmungsventil abziehen.



Wurden alle Prüfungen bestanden, ist das Gerät betriebsbereit.

Fehler– Ursache – Abhilfe

Die Tabelle soll Hilfestellung geben im Falle eines Alarms zum Erkennen der auslösenden Ursache und deren schneller Beseitigung.

Fehler	Ursache	Abhilfe
Gerät baut keinen Atemwegsdruck auf Schauzeichen »P _{supply} « rot	Gasvorrat der O ₂ -Flasche verbraucht.	Gerät umgehend an eine volle O ₂ -Flasche anschließen.
	Versorgungsdruck am Geräteeingang zu gering, keine zentrale Gasversorgung oder O ₂ -Flasche leer.	Ausreichenden Versorgungsdruck herstellen: 2,7 bis 6 bar.
	Membran im Beatmungsventil verspannt oder verformt.	Beatmungsventil öffnen und korrekt zusammenbauen, Seite 14.
Gerät bleibt auf »Inspiration« stehen	Versorgungsdruck am Geräteeingang zu gering.	Ausreichenden Versorgungsdruck herstellen: 2,7 bis 6 bar.
	Oxylog 1000 defekt.	DrägerService in Anspruch nehmen.
Patient kann nicht, oder nur schwer ausatmen	Beatmungsschlauch abgeknickt.	Beatmungsschlauch knickfrei führen.
	Rotes Rückschlagventil in der Membran fehlt oder ist »faltig«, oder ist falsch eingeknüpft.	Beatmungsventil öffnen und korrekt zusammenbauen, Seite 14.
Schauzeichen »P _{aw}  « rot Alarmton setzt ein Das Minutenvolumen wird nicht vollständig appliziert	Stenose in den Atemwegen.	Atemwege freimachen.
	Beatmungsschlauch abgeknickt.	Beatmungsschlauch knickfrei führen.
	Lungencompliance reduziert.	»P _{max} « höher einstellen.
	Patient "atmet gegen das Gerät".	Beatmungsmuster ändern oder Patient sedieren.
Schauzeichen »P _{aw}  « rot Alarmton setzt ein	Diskonnektion/Leckage am Patientenanschluss, am Beatmungsventil oder am Beatmungsschlauch.	Dichte Verbindungen herstellen.
	Membran des Beatmungsventils falsch montiert oder beschädigt.	Membran richtig montieren oder defekte Membran austauschen, Seite 14. Einwegsystem austauschen.
	Undichter Cuff.	Cuff aufblasen und auf Leckage prüfen.

Instandhaltungsintervalle

**Gerät bzw. Geräteteile vor jeder Instandsetzungs-
maßnahme – auch bei Rücksendung zu Reparaturzwecken
– reinigen und desinfizieren!**

Inspektion und Wartung des Gerätes	alle 2 Jahre durch Fachleute.
Druckminderer	Grundüberholung durch Fachleute entsprechend der Gebrauchsanweisung des Druckminderers.
Sicherheitstechnische Kontrollen*	alle 2 Jahre durch Fachleute, gemäß Medizinprodukte- Betriebsverordnung (MPBetreibV), siehe Blatt "Sicherheitstechnische Kontrollen".

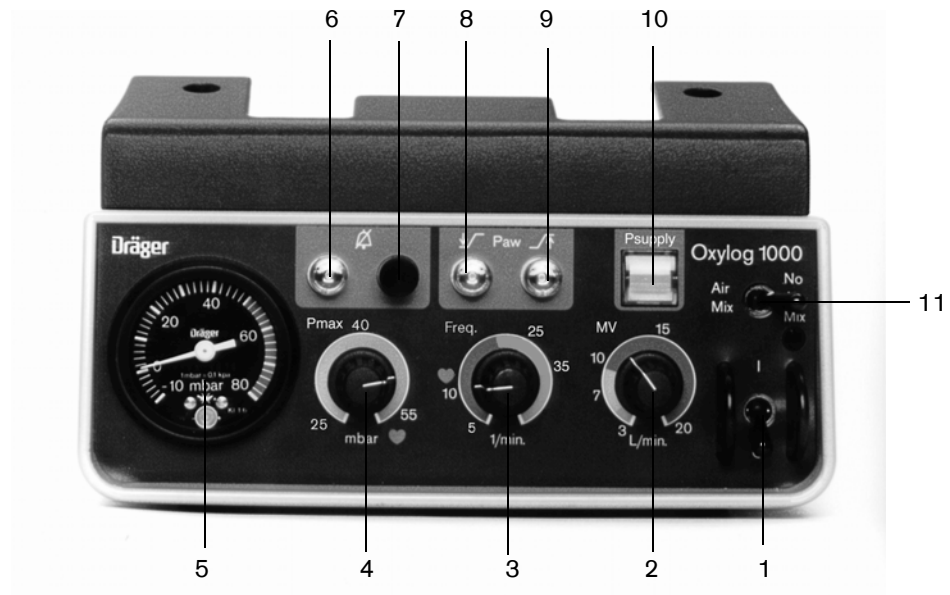
Gerät entsorgen





- am Ende der Nutzungsphase.
- Oxylog 1000 nach Rücksprache mit den zuständigen
Entsorgungsunternehmen der fachgerechten Entsorgung
zuführen.
Die jeweils geltenden gesetzlichen Vorschriften beachten.

* gilt nur für die Bundesrepublik Deutschland

Was ist was

Frontansicht



- 1 Hauptschalter **O/I**
- 2 Drehknopf »**MV**« für Minutenvolumen
- 3 Drehknopf »**Freq.**« für Beatmungsfrequenz
- 4 Drehknopf für obere Alarmgrenze »**Pmax**«
- 5 Druckmesser für inspiratorischen Atemwegsdruck
- 6 Schauzeichen »« Alarmton-Unterdrückung
- 7 Taste »« zum Unterdrücken des Alarmtons
- 8 Schauzeichen »**Paw** « (untere Alarmgrenze Paw)
- 9 Schauzeichen »**Paw** « (obere Alarmgrenze Paw)
- 10 Schauzeichen »**Psupply**« für Versorgungsdruck
- 11 Schalter »**Air Mix / No Air Mix**«

Seitenansicht



- 1 Anschluss für Beatmungsschlauch mit Beatmungsventil
- 2 Anschluss für O₂-Druckgasschlauch

Technische Daten

Umgebungsbedingungen

Bei Betrieb

Temperatur	–18 bis 50 °C
Luftdruck	700 bis 1100 hPa
Feuchte	15 % bis 95 % rel. Feuchte

Bei Lagerung

Temperatur	–18 bis 70 °C
Luftdruck	700 bis 1100 hPa
Feuchte	15 % bis 95 % rel. Feuchte

Leistungskennwerte

Funktionsprinzip	Flowzerhacker
Steuerung	zeitgesteuert, volumenkonstant
Beatmungsfrequenz	4 bis 54 1/min ± 15 %, mindestens jedoch ± 2 1/min [*]
Atemzeitverhältnis fest eingestellt	1:1,5; Toleranz: 1:1,2 bis 1:2 [*]
Minutenvolumen	3 bis 20 L/min ± 20 %, mindestens jedoch ± 1 L/min
O ₂ -Konzentration des Beatmungsgases bei Versorgung mit O ₂	
Schalter auf »Air Mix«	60 Vol.% O ₂ ± 10 % bei MV größer 7 L/min bei MV kleiner 7 L/min steigt die O ₂ -Konzentration bis auf 100 Vol.% O ₂
Schalter auf »No Air Mix«	100 Vol.% O ₂
Sicherheitsventil	80 ± 10 mbar ^{**}
Druckmesser	–10 bis 80 mbar $\pm 1,6$ % vom Endwert
Hauptschalter	I – 0
Patientensystem	bestehend aus Beatmungsschlauch 1,5 m mit Beatmungsventil
Compliance	ca. 1 mL/mbar
Expirationswiderstand	<6 mbar/L/s
Totraumvolumen	ca. 12 mL
Anschluss für PEEP-Ventil	Konus 30 mm nach EN 1281-1

^{*} Die angegebenen Toleranzen gelten für die auf Seite 7 genannte Tabelle für Frequenz und Minutenvolumen bezogen auf die Referenzbedingung NTPD (20 °C, 1013 hPa, trockenes Gas).
Bei der gleichzeitigen Einstellung von maximalem Minutenvolumen und maximaler Frequenz ergeben sich aus physikalischen Gründen größere Toleranzen.

^{**} 1 mbar = 0,1 kPa

Alarmer

P _{supply} tief	Optischer Alarm wird ausgelöst, wenn der Versorgungsdruck unter ca. 2,7 bar* absinkt. Bei einem langsamen Druckabfall wird zusätzlich ein akustischer Alarm aktiviert.
Paw hoch \nearrow	Optischer und akustischer Alarm werden ausgelöst, wenn der eingestellte Wert überschritten wird. Bereich: 25 bis 60 mbar $\pm 10\%$, min. jedoch ± 4 mbar.
Paw tief \searrow	Optischer und akustischer Alarm werden ausgelöst, wenn während der Inspiration ein Druck von 10 mbar ± 3 nicht überschritten wird.
Alarmton-Unterdrückung	Der akustische Alarm kann für max. 2 Minuten unterdrückt werden.
Lautstärke des Alarmtons	>75 dB (A) 1 m Abstand

Gasversorgung

Versorgungsgas	Medizinischer O ₂ , im Ausnahmefall Druckluft
Beschaffenheit des Versorgungsgases	trocken, öl- und staubfrei
Versorgung	aus einer zentralen O ₂ -Versorgung oder aus Druckgasflaschen
Versorgungsdruck	2,7 bis 6,0 bar bei 60 L/min
O ₂ -Flaschen und Druckminderer	müssen den nationalen Vorschriften entsprechen und zugelassen sein.
Druckminderer	müssen ein ausgangsseitiges Abblaseventil haben, das den Hinterdruck im Fehlerfall auf ca. 5 bar begrenzt.
Anschluss für O ₂	M 15 x 1 Aussengewinde oder NIST** per Adapter.
Gasverbrauch	
interne Steuerung	ca. 1,0 L/min
Patient	
bei »Air Mix«	ca. 50 % des wirksamen Minutenvolumens
bei »No Air Mix«	100 % des wirksamen Minutenvolumens
Typische Betriebszeit bei Minutenvolumen 10 L/min	
mit 11 L O ₂ -Flasche / 200 bar	ca. 200 Minuten ohne Mischung (No Air Mix) ca. 400 Minuten mit Mischung (Air Mix)
mit 2,5 L O ₂ -Flasche / 200 bar	ca. 45 Minuten ohne Mischung (No Air Mix) ca. 90 Minuten mit Mischung (Air Mix)

* 1 bar = 1 kPa x 100

** NIST = Non Interchangeable Screw Thread (unvertauschbarer Gewindeanschluss)

Abmessungen (B x H x T) mm	215 x 90 x 215 (ohne Griff)
Gewicht	
Oxylog 1000 (Grundgerät)	3,15 kg
Beatmungsschlauch, wiederverwendbar 1,5 m	0,35 kg
Beatmungsventil, wiederverwendbar	0,06 kg
Einweg-Schlauchsystem (bestehend aus Beatmungsschlauch und Beatmungsventil)	0,11 kg

Verwendete Materialien

Gehäuse des Gerätes	Schlagfestes Acryl-Nitril-Butadien-Styrol (ABS)
Beatmungsschlauch, wiederverwendbar	Silikongummi
Beatmungsventil, wiederverwendbar	Polysulfon (PSU), Silikongummi
Einweg-Schlauchsystem	Silikongummi, Polycarbonat (PC), Polypropylen (PP), Ethylvinylacetat (EVA)

Klassifizierung

gemäß EG-Richtlinie 93/42/EWG, Anhang IX

Klasse IIb

UMDNS-Code

Universal Medical Device Nomenclature System –
Nomenklatur für Medizinprodukte

18 – 098

Schutzklasse

IPX4

Abkürzungen und Symbole

Air Mix	Mischung des O ₂ mit Umgebungsluft, ca. 60 Vol.% O ₂
IPPV	Intermittent Positive Pressure Ventilation Intermittierende Überdruckbeatmung
Freq.	Beatmungsfrequenz 1/min
MV	Minutenvolumen L/min
No Air Mix	Keine Mischung mit Umgebungsluft, 100 Vol.% O ₂
Paw	Atemwegsdruck
Paw \nearrow	Obere Alarmgrenze Atemwegsdruck
Paw \searrow	Untere Alarmgrenze Atemwegsdruck
PEEP	Positive End Expiratory Pressure positiv endexpiratorischer Druck
Pmax	Einstellwert für obere Alarmgrenze Paw
P _{supply}	Versorgungsdruck
♥	Einstellsymbol für Beatmungsfrequenz und Atemwegsdruck bei der Herz-Lungen-Wiederbelebung
🔊	Alarmton-Unterdrückung

Anhang

Abhängigkeit des Atemminutenvolumens und der O₂-Konzentration vom Atemwegsdruck

Air Mix-Funktion

Oxylog 1000 führt die Luft-O₂-Mischung (Air Mix) mit einem Injektor durch, der Umgebungsluft ansaugt und damit ein Gemisch von ca. 60 Vol.% O₂ erzeugt. Physikalisch bedingt sinkt die Saugleistung von Injektoren mit steigendem Gegendruck.

Bei hohen Atemwegsdrücken kann sich während der Air Mix-Funktion das eingestellte Atemminutenvolumen MV reduzieren und die O₂-Konzentration erhöhen. Bis zu Atemwegsdrücken von 20 mbar stimmen das eingestellte und das applizierte Atemminutenvolumen MV überein. Eine weitere Erhöhung des Atemwegsdruckes um 10 mbar führt zu einer Reduzierung des applizierten Volumens um ca. 10 %. Das eingestellte Minutenvolumen MV ist eventuell entsprechend zu erhöhen. Da mit einer Erhöhung des Atemwegsdruckes weniger Umgebungsluft angesaugt wird, steigt die O₂-Konzentration an. Bei geringen Minutenvolumen MV von kleiner 7 L/min können Konzentrationen bis 100 Vol. % erreicht werden.

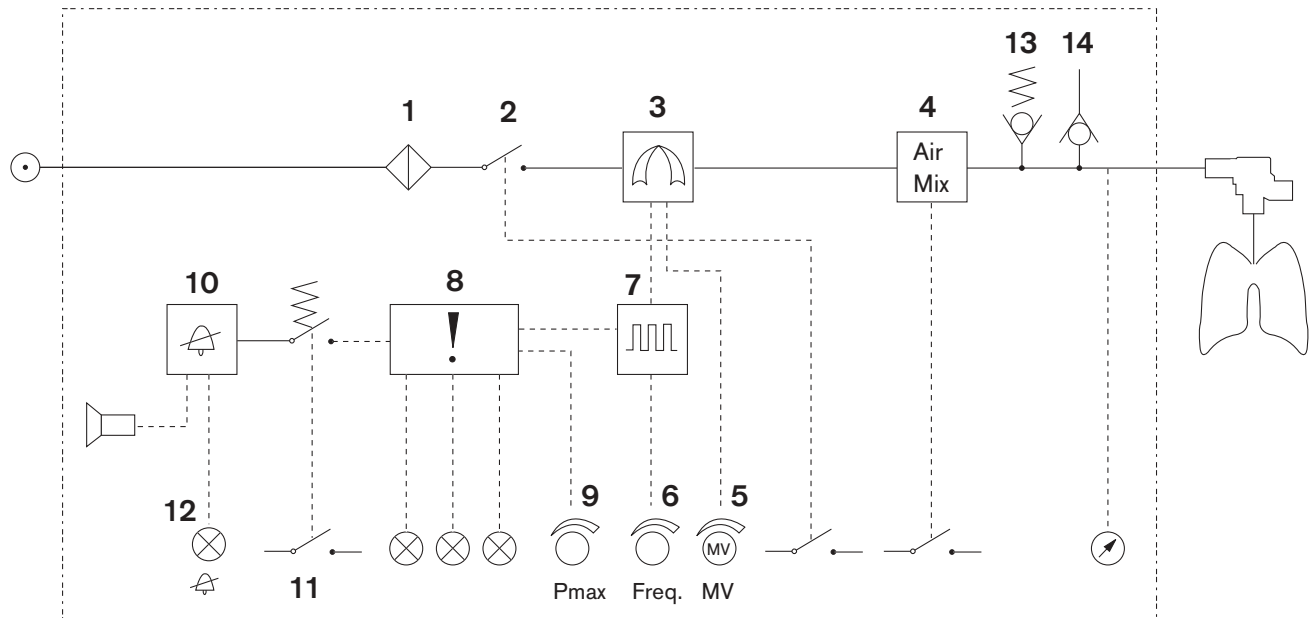
No Air Mix-Funktion

Keine Abhängigkeit des applizierten Atemminutenvolumens MV vom Atemwegsdruck. Die O₂-Konzentration ist immer 100 %.

Abhängigkeit des Atemminutenvolumens vom Luftdruck der Umgebungsatmosphäre

Das applizierte Minutenvolumen MV ist auch abhängig vom Luftdruck der Umgebung (Referenzbedingung 1013 hPa). Bei einer Reduzierung des Luftdrucks um 100 hPa erhöht sich das dosierte Minutenvolumen MV um ca. 10 %.

Blockschaltplan






Funktionsbeschreibung Oxylog 1000 anhand des Blockschaltbildes

Das Versorgungsgas O₂ (oder Druckluft) gelangt über das Filter 1, über den Ein-/Ausschalter 2 zum Beatmungsblock 3, dem wahlweise die "Air Mix" Baugruppe 4 zugeschaltet werden kann.

Das Minutenvolumen wird über das Ventil "MV" 5 eingestellt und steuert den Beatmungsblock 3.

Die Frequenz wird über das Ventil "Freq." 6 eingestellt und beeinflusst die Frequenzsteuerung 7. Diese ist mit der Alarmlogik 8 gekoppelt.

Die obere Alarmgrenze "Pmax" wird über den Drehknopf "Pmax" 9 eingestellt und öffnet ein Ventil im Beatmungsblock 3, so dass während der Inspiration der Atemwegsdruck begrenzt wird.

Die Alarmlogik 8 ist mit der "Alarmton-Unterdrückung" 10 über den Taster »  « 11 verbunden. Wird Taster »  « 11 gedrückt, erscheint das gelbe Schauzeichen »  « 12 und der Alarmton wird für max. 2 Minuten abgestellt.

Das festeingestellte, zusätzliche Überdruckventil 13 öffnet bei einem definierten Druck von ca. 80 mbar.

Das Notluftventil 14 ermöglicht bei einem Geräteausfall die Spontanatmung.

Bestell-Liste

Benennung und Beschreibung	Bestell-Nr.
Grundgerät	
Oxylog 1000 Zeitgesteuertes Notfall-Beatmungsgerät mit konstantem Volumen mit Alarmsensoren für hohen und niedrigen Atemwegsdruck und niedrigen Versorgungsdruck	2M 86 105
Optionales Zubehör:	
O2-Flasche, glasfaserverstärkter Kunststoff GFK 2 L/200 bar, G 3/4", gefüllt	B 10 205
O2-Flasche, glasfaserverstärkter Kunststoff GFK 2 L/200 bar, PIN-Index, gefüllt	B 10 208
O2-Flasche Stahl 2 L/200 bar, G 3/4", gefüllt	B 02 352
O2-Flasche Stahl 2,5 L/200 bar, G 3/4", gefüllt	B 03 580
O2-Flasche Stahl 3 L/200 bar, G 3/4", gefüllt	B 02 533
O2-Flasche Stahl 2 L/200 bar, PIN-Index, gefüllt	B 02 351
O2-Flasche Stahl 2,5 L/200 bar, PIN-Index, gefüllt	B 03 582
O2-Flasche Stahl 3 L/200 bar, PIN-Index, gefüllt	B 02 531
Druckminderer Alduk I G 3/4"	2M 86 631
Druckminderer Alduk II G 3/4"	2M 86 632
Druckminderer Alduk I PIN-Index	2M 86 677
Druckminderer Alduk II PIN-Index	2M 86 678
Versorgungsschläuche beidseitig schraubbar:	
O2/Air-Anschlussschlauch 1,5 m	M 17 616
O2/Air-Anschlussschlauch 3 m	2M 86 687
 schraubbar M 15 x 1, Steckkupplung für zentrale Versorgung	
gemäß Schlauch-Konfigurationsset	86 01 697

Benennung und Beschreibung	Bestell-Nr.
Caddy	57 03 300
Tragesystem 1000	2M 86 001
Wandhalter für Tragesystem 1000	2M 86 103
Ersatztasche Tragesystem 1000	AB 41 047
Fahrzeug-Gerätehalter	84 12 069
Prüflunge	84 03 201
Volumenmessung Oxylog 1000	
Volumeter 3000	2M 18 250
Adapter 30/22	84 09 717
Tülle vollst.	84 05 155
Halterung mit Schienenklaue	84 09 930
Beatmungsschlauch E ISO, wiederverwendbar, 1,5 m	2M 86 511
Beatmungsschlauch E ISO, wiederverwendbar, 3,0 m	21 12 760
Beatmungsventil, wiederverwendbar	2M 86 800
PEEP Ventil, wiederverwendbar (0 bis 10 mbar)	84 07 475
Einweg-Schlauchsystem (25 Stück) bestehend aus Beatmungsschlauch mit Beatmungsventil	2M 86 837
Einweg-PEEP Ventil (5 bis 20 mbar)	2M 86 832
NIST O2/Luftadapter	M 32 497
NIST O2-Adapter	M 36 042

Stichwortverzeichnis

Abkürzungen	27	Vor dem Erstbetrieb	4
Alarm »Paw $\sqrt{\text{ }}$ « prüfen	19	Was ist was	23
Alarm »Paw $\sqrt{\text{ }}$ « prüfen	19	Wischdesinfizieren	13
Baddesinfizieren	13	Zentrale O ₂ -Versorgung	17
Beatmungsventil demontieren	12	Zubehör	3
Beatmungsventil montieren	14	Zweckbestimmung	4
Bedienkonzept	5		
Bestell-Liste	30		
Betriebsbereitschaft prüfen	18		
Betriebsende	10		
Demontieren	11		
Desinfizieren/Reinigen	12		
Dräger-Oxator Anwendung	17		
Einsatzbereiche	4		
Einwegsystem	14		
Expiratorische Volumenmessung	9		
Fehler– Ursache – Abhilfe	21		
Frontansicht	23		
Gerät entsorgen	22		
Geräte-Check	6		
Herz-Lungen-Wiederbelebung	8		
Instandhaltung	3		
Instandhaltungsintervalle	22		
IPPV anwenden	7		
Masken-Beatmung	8		
O ₂ -Versorgung herstellen	16		
Oxylog 1000 platzieren	15		
PEEP-Beatmung	9		
PEEP-Ventil	15		
Prüflunge anschließen	18		
Seitenansicht	24		
Sterilisieren	13		
Symbole	27		
Technische Daten	25		
Umgebungsbedingungen	25		

Diese Gebrauchsanweisung gilt nur für
Oxylog 1000
mit der Fabrikations-Nr.:

Ohne von Dräger eingetragene
Fabrikations-Nr. informiert diese
Gebrauchsanweisung nur unverbindlich!



Richtlinie 93/42/EWG
über Medizinprodukte

Dräger Medical b.v.

🏠 Kanaaldijk 29
5683 CR BEST
The Netherlands
☎ +31 499 331 331
FAX +31 499 331 333
💻 medical.best@draeger.com
www.draeger-medical.com